

PAT-NO: JP410126494A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10126494 A  
TITLE: CORDLESS TELEPHONE SET  
PUBN-DATE: May 15, 1998

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
IRIE, KENJI  
NAKAMURA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
SONY CORP N/A

APPL-NO: JP08274886  
APPL-DATE: October 17, 1996

INT-CL (IPC): H04M001/65

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a telephone set wherein the operation of an automatic answering telephone function is simplified and the remove control operation of a controlled device is ensured.

SOLUTION: In the cordless telephone set whose master set and slave set respectively have identification numbers, the master set is provided with a replay means that has a function of automatically receiving a call signal from a telephone line and of replaying with a predetermined replay signal and with a command reception means that receives a command signal by a

voice signal such  
as a predetermined DTMF signal sent from the telephone  
line, and the slave set  
being a controlled device is provided with an infrared ray  
remove control  
signal transmission means 27. When a command signal  
received by the master set  
is a command signal to request control of the controlled  
device, the command  
signal is sent to the slave set designated by the command  
signal or the  
predetermined slave set by data communication through a  
radio channel and the  
slave set sends a predetermined infrared ray pattern  
corresponding to the  
command signal from the infrared ray remove control signal  
transmission means  
27.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126494

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 M 1/65

識別記号

F I  
H 0 4 M 1/65

Q

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-274886

(22) 出願日 平成8年(1996)10月17日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 入江 健志

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 中村 嘉宏

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

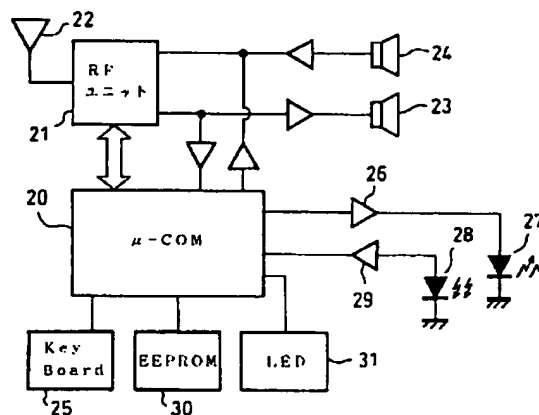
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 コードレス電話装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 留守番電話の操作が簡単にでき且つ被制御機器のリモコン操作が確実にできるようにすることを目的とする。

【解決手段】 親機及び子機は識別番号をお互いに持つようにしたコードレス電話装置において、この親機にこの電話回線からの呼出信号に自動的に着信し、予め定められた応答信号により応答する機能を有する応答手段及びこの電話回線より送られる予め定められたDTMF信号等の音声信号によるコマンド信号を受付けることができるコマンド受付手段を設け、この子機に被制御機器に赤外線リモコン信号送出手段27を設け、親機が受付けたコマンド信号がこの被制御機器の制御を要求するコマンド信号であった場合、このコマンド信号により指定された子機あるいは予め定められた子機に対し、無線によるデータ通信により、このコマンド信号を送り、この子機はこの赤外線リモコン信号送出手段27よりこのコマンド信号に対応して予め定められた赤外線パターンを送出するようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話回線に接続され、音声通信機能を有する親機と、

該親機と無線によって結ばれ、音声通信及びデータ通信可能な少なくとも1台の子機とを有し、

前記親機及び子機は識別番号をお互いに持つようにしたコードレス電話装置において、

前記親機に前記電話回線からの呼出信号に自動的に着信し、予め定められた応答信号により応答する機能を有する応答手段及び前記電話回線より送られる予め定められたDTMF信号等の音声信号によるコマンド信号を受付け

ることができるコマンド受付手段を設け、  
前記子機に被制御機器に赤外線リモコン信号を送出する赤外線リモコン信号送出手段を設け、

前記親機が受付けたコマンド信号が前記被制御機器の制御を要求するコマンド信号であった場合、このコマンド信号により指定された子機あるいは予め定められた子機に対し、無線によるデータ通信によりこのコマンド信号を送り、この子機の前記赤外線リモコン信号送出手段は、このコマンド信号に対応して予め定められた赤外線パターンを送出するようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項2】 請求項1記載のコードレス電話装置において、前記親機に音声合成手段を設け、前記電話回線からのコマンド信号を受付けたときに、受付け完了及び正常にコマンド信号の受付けが行われなかった旨を音声で通知するようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項3】 請求項2記載のコードレス電話装置において、前記親機のコマンド受付手段及び音声合成手段を1つのデジタルシグナルプロセッサ(DSP)チップで構成したことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項4】 請求項1記載のコードレス電話装置において、前記電話回線から予め決められた前記識別番号が送られてきたときにのみ、前記コマンド受付手段がコマンド信号の受付け状態となるようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項5】 請求項4記載のコードレス電話装置において、前記親機に音声合成手段を設けると共に前記コマンド受付手段がコマンド信号の受付け状態となった後、予め定められた時間経過しても、コマンド信号を受付けなかったときには、操作可能なコマンド信号を音声信号で通知するヘルプ手段を設けたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項6】 請求項1記載のコードレス電話装置において、前記子機に赤外線受光手段を設けると共に該赤外線受光手段により前記被制御機器の赤外線リモコン信号送出装置からの赤外線リモコン信号を受信し、該赤外線リモコン信号のパターンを記憶しておく記憶手段を設け、該記憶手段に記憶した赤外線リモコン信号のパター

ンに基づいて前記子機の赤外線リモコン信号送出手段より送出する赤外線リモコン信号のパターンを決定するようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項7】 請求項1記載のコードレス電話装置において、前記親機に赤外線受光手段を設けると共に該赤外線受光手段により前記被制御機器の赤外線リモコン信号送出装置からの赤外線リモコン信号を受信し、該赤外線リモコン信号のパターンを記憶しておく記憶手段を設け、前記親機より、前記子機から送出する赤外線リモコン信号のパターンを無線データで通知するようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

【請求項8】 請求項1記載のコードレス電話装置において、前記子機の赤外線リモコン信号送出手段よりの赤外線リモコン信号の送出のタイミングを電話回線から前記親機がコマンド信号を受付けた後に前記親機から前記子機に無線でコマンド信号を送出する時刻を前記コマンド信号により指定された時刻として調整するようにしたことを特徴とするコードレス電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は例えばビデオを予約したり、エアコンのスイッチを入れたりする留守番電話に使用して好適なコードレス電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来、ビデオを予約したりする留守番電話として使用できる電話装置として、外出先からの呼出信号に自動応答し、ダイヤルキーの操作によるDTMF信号より成るコマンド信号を送出することにより、この電話装置本体に付属した赤外線リモコン信号送出装置から赤外線リモコン信号を送出し、家庭内のビデオ等の被制御機器の操作を行うことができるようにしたものが提案されている。

【0003】しかしながら、斯る従来の電話装置を留守番電話として使用する際には操作方法が複雑であり、この操作時に簡易マニュアルを見ながらでないと操作が出来ない不都合があった。

【0004】しかも、このリモコン操作が確実に行えているかどうかを確認する手段がなく、不安であると共にこの電話装置から送出されるのは単純なビープ信号だけであったため、このリモコン操作のミスが多く、この電話装置でリモコン操作が出来る被制御機器としては例えばビデオ等に限られていた。

【0005】また、この赤外線リモコン信号送出装置は電話装置本体に付属して取り付けられているため、ユーザがリモコン操作したい被制御機器が、この電話装置本体から離れた位置に設置されていた場合、例えば赤外線リモコン信号の受光範囲は10m以内であり、この範囲外にあるときには、この赤外線リモコン信号により制御できない場合が多々あると共にこの赤外線リモコン信号の受光エラーが多々あり、信頼性に問題がある不都合が

あった。

【0006】本発明は斯る点に鑑み、ビデオを予約したり、エアコンのスイッチを入れたりする留守番電話の操作が簡単にでき且つ被制御機器のリモコン操作が確実にできるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明コードレス電話装置は電話回線に接続され、音声通信機能を有する親機と、この親機と無線によって結ばれ、音声通信及びデータ通信可能な少なくとも1台の子機とを有し、この親機及び子機は識別番号をお互いに持つようにしたコードレス電話装置において、この親機にこの電話回線からの呼出信号に自動的に着信し、予め定められた応答信号により応答する機能を有する応答手段及びこの電話回線より送られる予め定められたDTMF信号等の音声信号によるコマンド信号を受付けることができるコマンド受付手段を設け、この子機に被制御機器に赤外線リモコン信号を送出する赤外線リモコン信号送出手段を設け、親機が受付けたコマンド信号がこの被制御機器の制御を要求するコマンド信号であった場合、このコマンド信号により指定された子機あるいは予め定められた子機に対し、無線によるデータ通信により、このコマンド信号を送り、この子機はこの赤外線リモコン信号送出手段よりこのコマンド信号に対応して予め定められた赤外線パターンを送出するようにしたものである。

【0008】斯る本発明によれば子機に赤外線リモコン信号送出手段を設けたので、この子機は家内のどの場所にも移動することができ、家内のどの場所にある被制御機器でも、リモコン操作が確実にできる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明コードレス電話装置の一実施例につき説明しよう。図1は本例のコードレス電話装置の親機の構成図を示し、図2は子機の構成図を示す。

【0010】図1において、L1及びL2は電話回線を示し、この電話回線L1及びL2は送話信号及び受話信号等の音声信号を伝送する。またSW1はマイクロコンピュータ1により制御される如くなされた接続スイッチを示し、この接続スイッチSW1はこのマイクロコンピュータ1の指令により電話回線の閉結又は開放を行う。このマイクロコンピュータ1はこの親機を制御する如くなされたものである。またこのマイクロコンピュータ1にはタイマー機能を設ける如くする。

【0011】この電話回線L1、L2よりの受話信号はトランスT1等より成る防側音回路2を介してRFユニット3に供給されると共にコーデック(CODEC)4に供給される。このコーデック4でデジタル信号に変換された受話信号をデジタルシグナルプロセッサ5に供給する。

【0012】このトランスT1等より成る防側音回路2

は送話信号と受話信号とを分離する如くなされたもので、この送話信号を電話回線L1、L2に送出する如くすると共に受話信号に送話信号が混入しないようにしたものである。

【0013】このRFユニット3はマイクロコンピュータ1の指令により受話信号等により高周波数信号を変調して、アンテナ6を介して、図2に示す如き子機に無線にて伝送すると共に子機よりの高周波数信号を変調した送話信号等を受けて、送話信号等に復調し、この送話信号等を防側音回路2を介して電話回線L1、L2に送出するようになったものである。

【0014】この場合、本例においては、この親機より子機への後述するコマンド信号の無線による伝送は、このコマンド信号に時刻が含まれるときは、その時刻となったときに行う如くする。

【0015】コーデック4は電話回線L1、L2よりの受話信号等をデジタル信号に変換してデジタルシグナルプロセッサ5に供給すると共にこのデジタルシグナルプロセッサ5よりのデジタル信号の送話信号等を、アナログ信号の送話信号等に変換して電話回線L1、L2に送出する如くするものである。

【0016】このデジタルシグナルプロセッサ(DSP)5を例えば1チップで構成し、このデジタルシグナルプロセッサ5は電話回線L1、L2からのダイヤルキーの操作によるDTMF信号より成るコマンド信号を解析し、このコマンド信号の解析結果をマイクロコンピュータ1に通知する。このコマンド信号としては例えばビデオ予約、エアコンのスイッチのオン等とする。

【0017】本例においてはこのコマンド信号を受付けるのは予め決められた識別番号が電話回線L1、L2を介して送られてきたときのみとする如くする。

【0018】また、このデジタルシグナルプロセッサ5においては、マイクロコンピュータ1の命令に従い、音声信号のデータが記憶されているボイスROM7の情報より音声合成を行い、このマイクロコンピュータ1の命令に従った音声合成による音声信号を電話回線L1、L2に送出する。

【0019】このマイクロコンピュータ1の命令に従って音声合成による音声信号としては、留守番電話として使用しているときの呼出信号に自動的に着信したときの予め定められた応答信号例えば「自動着信しました。」、コマンド信号を受付けたときの受付け完了の通知例えば「コマンド信号を受付けました。」、正常にコマンド信号の受付けが行われなかったときはその旨の通知例えば「コマンド信号が不良です。」、操作可能なコマンド信号を通知するヘルプ信号例えば「1はビデオです。」「2はエアコンです。」等である。

【0020】更に、このデジタルシグナルプロセッサ5はキーボード8のダイヤルキーの操作によるDTMF信号の電話回線L1、L2への送出をしたり、電話回線L

1, L2からのメッセージをメモリ9に録音したり、この録音したメッセージを再生したり等の機能をなす如くなされている。

【0021】またマイクロコンピュータ1に接続されたEEPROM10はこの親機の識別番号を記憶したり、ワンタッチダイヤルの記憶用として使用されるメモリである。またマイクロコンピュータ1に接続されている発光ダイオード11はユーザに留守状態等を知らせるためのものである。

【0022】本例による子機は、図2に示す如く構成する。図2において、20はこの子機を制御する、マイクロコンピュータである。21はこのマイクロコンピュータ20により制御されるRFユニットを示し、このRFユニット21はアンテナ22よりの親機よりの高周波信号を変調した受話信号等を復調し、この復調した受話信号等を受話器を構成するスピーカ23に供給すると共にこの受話信号等をマイクロコンピュータ20に供給する。

【0023】またこのRFユニット21は送話器を構成するマイクロホン24よりの送話信号及びキーボード25のダイヤルキーの操作によるダイヤルキーのDTMF信号により高周波信号を変調し、アンテナ22を介して図1に示す如き親機に送信する如くする。

【0024】即ちこの子機は親機と無線によって結ばれ、音声通信及びデータ通信ができる如くなされている。

【0025】また本例においてはこの子機にビデオ、エアコン等の被制御機器をリモートコントロールする赤外線リモコン信号を送出する赤外線リモコン信号送出手段を設ける。

【0026】本例においてはRFユニット21に得られるコマンド信号をマイクロコンピュータ20に供給し、このマイクロコンピュータ20において、このコマンド信号に対応して予め定められた赤外線パターンの赤外線リモコン信号を得、このマイクロコンピュータ20に得られる赤外線リモコン信号を増幅器26を介して赤外線発光ダイオード27に供給し、この赤外線発光ダイオード27を所定の赤外線パターンで発光する如くする。

【0027】本例においては、この子機にビデオ、エアコン等の被制御機器の赤外線リモコン信号送出装置からの赤外線リモコン信号のパターンを学習する学習リモコン用の受光素子を構成するフォトダイオード28を設け、このフォトダイオード28に得られる信号を増幅器29を介してマイクロコンピュータ20に供給し、この被制御機器のリモコン操作の赤外線リモコン信号のパターンを予めEEPROM30に記憶しておく如くする。

【0028】この場合、この子機の赤外線発光ダイオード27はRFユニット21に得られるコマンド信号に対応し、この学習リモコンにより得られた赤外線リモコン信号のパターンで発光する如くする。

【0029】また本例においてはこのEEPROM30に、この子機の識別番号を記憶しておく如くする。また図2において、31は通話中に点灯する如くなされた発光ダイオードである。

【0030】斯る本例によるコードレス電話装置は通常使用時は従来周知のコードレス電話装置と同様に動作する。

【0031】次に本例によるコードレス電話装置を留守番電話として使用し、エアコンのスイッチをオンとする例につき、図3を参照して説明する。

【0032】本例においては、予め被制御装置であるエアコンの赤外線リモコン信号送出装置（コマンド）を用い、このエアコンをオンする赤外線リモコン信号のパターンをフォトダイオード28を用いてこの子機の赤外線リモコン信号送出手段に学習させておくものとする。

【0033】また、この子機を被制御機器であるエアコンの赤外線リモコン信号の制御範囲内に置く如くする。この子機は任意の場所への移動をきわめて容易に行うことができ、これにより家内のどの場所にある被制御機器でも確実に制御することができる。

【0034】外出先よりユーザがエアコンをオンとしたときに、ユーザは外出先よりボタン電話機を使用して、本例によるコードレス電話装置が設けられた自宅に電話をする。

【0035】このときは、図3に示す如く、親機がこの呼出信号を検出して、電話回線を閉結し、その後、予め定められた応答信号（応答メッセージ）例えば「自動着信しました。」の音声はこの外出先のボタン電話機に送出する。

【0036】次にユーザが、ボタンキーの操作よりDTMF信号より成る識別番号をこの親機に送出する。この親機はこの識別番号が合致しているときは、コマンド信号の受付け状態となったことを外出先のユーザに音声例えば「コマンド信号の受付OKです。」と知らせる。

【0037】この親機において、コマンド信号の受付状態となって所定時間例えば10秒が経過したとき、この親機から外出先のボタン電話機にコマンド信号要求メッセージとして音声でヘルプ信号例えば「1はビデオです。」「2はエアコンです。」を送出する。

【0038】この親機においてコマンド信号の受付け状態となったときに、この外出先のユーザはボタン電話機のダイヤルキー操作してDTMF信号によるエアコンのスイッチをオンとするコマンド信号を親機に送出する。

【0039】親機がこのコマンド信号を受信したときには、このコマンド信号を無線によるデータ通信で子機に送ると共にこの親機は外出先のユーザのボタン電話機に受付メッセージとして、コマンド信号の受付けが完了の通知例えば「コマンド信号を受付けました。」及び正常にコマンド信号の受付けが行われなかったときはその旨の通知例えば「コマンド信号が不良です。」を音声で通

知する。

【0040】この場合、コマンド信号に予約時刻指定があるときはこの予約時刻になったときに、この親機から子機へこのコマンド信号を送る如くする。

【0041】この子機においてコマンド信号を受けたときは、この子機の赤外線リモコン信号送出手段である発光ダイオード27はこのコマンド信号に対応して予め上述学習リモコンにより定められた赤外線パターンを送出し、エアコンのスイッチをオンする如くする。

【0042】本例によれば、子機に赤外線リモコン信号送出手段を設けたので、被制御機器が家内のどの場所にあっても、この子機を任意に移動でき、この被制御機器を留守番電話でリモコン操作ができると共に外出時に、この子機をリモコン操作したい被制御機器の近くに置くことにより、確実にリモコン操作することができ信頼性が向上する。

【0043】また本例においては留守番電話である親機からの応答を音声合成音により送出し、これによりユーザの操作状況をガイドし、操作方法についても音声によるヘルプ機能を持たせたので、留守番電話としての操作が比較的容易となる。

【0044】また本例によれば、子機に学習リモコン用の赤外線の受光素子28を設け、予めユーザが操作したい機器の赤外線リモコン信号のパターンを学習するようにしたのでユーザが希望すれば任意のメーカーの任意の機器について、この留守番電話で上述の如く操作することができる。

【0045】尚、上述実施例においては子機を1台設け例につき述べたが、この上述同様な構成の子機を複数台設けるようにしても良い。この場合子機の識別番号により、子機を特定し、被制御機器を特定するようにすれば良い。

【0046】また上述実施例においては、子機に学習リモコン用の受光素子28を設けたが、この学習リモコン用の赤外線の受光素子28を親機に設け、この親機において、この被制御機器の赤外線リモコン信号送出手段からの赤外線リモコン信号を受信して、この赤外線リモコン信号のパターンをEEPROM10等に記憶しておき、この親機から子機の赤外線リモコン信号送出手段よ

り送出する赤外線リモコン信号のパターンを無線データで通知するようにしても良い。

【0047】また本発明は上述実施例に限ることなく、本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成が採り得ることは勿論である。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば、子機に赤外線リモコン信号送出手段を設けたので、被制御機器が家内のどの場所にあっても、この子機を任意に移動でき、この被制御機器を留守番電話でリモコン操作ができると共に外出時に、この子機をリモコン操作したい被制御機器の近くに置くことにより、確実にリモコン操作することができ信頼性が向上する。

【0049】また本発明においては、留守番電話である親機からの応答を音声合成音により送出し、これによりユーザの操作状況をガイドし、操作方法についても音声によるヘルプ機能を持たせたので、留守番電話としての操作が比較的容易となる。

【0050】また本発明によれば、子機又は親機に学習リモコン用の赤外線の受光素子を設け、予めユーザが操作したい機器の赤外線リモコン信号のパターンを学習するようにしたのでユーザが希望すれば任意のメーカーの任意の機器について、この留守番電話で上述の如く操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明コードレス電話装置の一実施例の親機を示す構成図である。

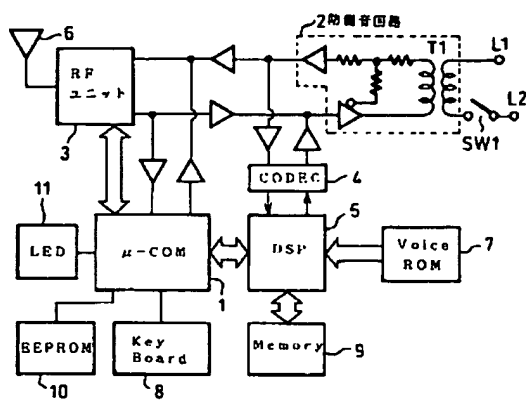
【図2】本発明コードレス電話装置の一実施例の子機を示す構成図である。

【図3】本発明の説明に供する線図である。

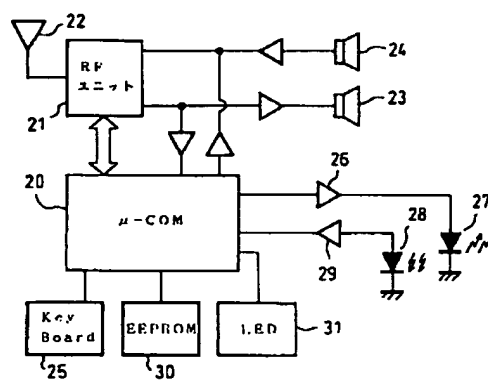
【符号の説明】

1, 20 マイクロコンピュータ、2 防側音回路、3, 21 RFユニット、5 デジタルシグナルプロセッサ、6, 22 アンテナ、7 ボイスROM、8, 25 キーボード、9 メモリ、10, 30 EEPROM、11, 31発光ダイオード、23 スピーカ、24 マイクロホン、27 発光ダイオード、28 ホトダイオード

【図1】



【図2】





【図3】

